



**UNIVERSIDADE DO ALGARVE**

**FACULDADE DE ECONOMIA**

André Filipe Pereira Viseu

Dissertação

Mestrado de Finanças Empresariais

Trabalho efetuado sob a orientação de:

Professora Doutora Maria Fernanda Ludovina Inácio Matias, Universidade do Algarve

2019

**UNIVERSIDADE DO ALGARVE**

**FACULDADE DE ECONOMIA**

**Determinantes da Rendibilidade das Empresas Portuguesas  
da Indústria Alimentar**

André Filipe Pereira Viseu

Dissertação para a Obtenção do Grau de Mestre em Finanças Empresariais

Trabalho efetuado sob a orientação de:

Professora Doutora Maria Fernanda Ludovina Inácio Matias, Universidade do Algarve

2019

# **Determinantes da Rendibilidade das Empresas Portuguesas da Indústria Alimentar**

## **Declaração de Autoria**

Declaro ser o(a) autor(a) deste trabalho, que é original e inédito. Autores e trabalhos consultados estão devidamente citados no texto e constam da listagem de referências incluída.

André Filipe Pereira Viseu

.....  
(assinatura)

## **Direitos de cópia ou Copyright**

© Copyright: André Filipe Pereira Viseu

.

A Universidade do Algarve tem o direito, perpétuo e sem limites geográficos, de arquivar e publicitar este trabalho através de exemplares impressos reproduzidos em papel ou de forma digital, ou por qualquer outro meio conhecido ou que venha a ser inventado, de o divulgar através de repositórios científicos e de admitir a sua cópia e distribuição com objetivos educacionais ou de investigação, não comerciais, desde que seja dado crédito ao autor e editor.

# Índice Geral

Índice Geral.....	3
Índice de Tabelas.....	5
Índice de Gráficos .....	6
Resumo.....	7
Abstract .....	8
Capítulo 1 – Introdução.....	9
PARTE I – Revisão da Literatura: Indústria Alimentar e Rendibilidade da Empresa .....	12
Capítulo 2 – Caracterização da Indústria Alimentar .....	12
Capítulo 3 – Determinantes da Rendibilidade da empresa.....	27
PARTE II - Investigação Empírica .....	35
Capítulo 4 – Metodologia do Estudo.....	35
4.1 Hipóteses do estudo.....	35
4.2 Base de Dados, Amostra e Variáveis .....	37
4.3 Modelos de Dados em Painel .....	38
Capítulo 5 – Apresentação dos Resultados e sua Discussão .....	40
5.1 Estatísticas Descritivas e Matriz de Correlações.....	40
5.2 Resultado dos Modelos .....	42
5.3 Discussão dos Resultados.....	43
Capítulo 6 – Conclusões.....	45
Referências Bibliográficas .....	48

## Índice de Tabelas

Tabela 1 - Classificação dos Subsetores da Indústria Alimentar .....	12
Tabela 2 - Representatividade da Indústria Alimentar na Economia, em Número de Empresas 14	
Tabela 3 – Representatividade da Indústria Alimentar nas Indústrias Transformadoras, em Número de Empresas .....	15
Tabela 4 - Representatividade da Indústria Alimentar nas Indústrias Transformadoras, em Pessoal ao Serviço.....	16
Tabela 5 - Representatividade da Indústria Alimentar nas Indústrias Transformadoras, em Volume de Negócios .....	17
Tabela 6 - Representatividade da Indústria Alimentar nas Indústrias Transformadoras, em Valor Acrescentado Bruto .....	18
Tabela 7 - Representatividade da Indústria Alimentar nas Indústrias Transformadoras - Síntese de Indicadores .....	19
Tabela 8 - Forma Jurídica das Empresas da Indústria Alimentar.....	20
Tabela 9 – Resultado Líquido das Empresas da Indústria Alimentar .....	21
Tabela 10 – Rácios Económicos e Financeiros das Sociedades da Indústria Alimentar.....	24
Tabela 11 – Estudos Empíricos sobre Determinantes da Rendibilidade – Dados e Tipo de Análise.....	28
Tabela 12 - Estudos Empíricos sobre Determinantes da Rendibilidade – Variáveis e Indicadores .....	29
Tabela 13 - Determinante da Rendibilidade: Endividamento .....	31
Tabela 14 - Determinante da Rendibilidade: Crescimento.....	32
Tabela 15 - Determinante da Rendibilidade: Dimensão .....	33
Tabela 16 - Determinante da Rendibilidade: Liquidez .....	33
Tabela 17 - Determinante da Rendibilidade: Idade.....	34
Tabela 18 - Determinante da Rendibilidade: Tangibilidade.....	34
Tabela 19 - Variáveis Dependente e Independentes .....	38
Tabela 20 - Estatísticas Descritivas.....	40
Tabela 21 - Matriz de Correlações .....	41
Tabela 22 – Estimadores da Rendibilidade .....	42

## Índice de Gráficos

Gráfico 1 - Estrutura Setorial (nº de empresas) da Indústria Alimentar por Subsetor, em 2017.	22
Gráfico 2 – Pessoal ao Serviço na Indústria Alimentar por Subsetor, em 2017 .....	22
Gráfico 3 – Volume de Negócios por Subsetor, em 2017 .....	23
Gráfico 4 – Valor Acrescentado Bruto por Subsetor, em 2017.....	23
Gráfico 5 – Autonomia Financeira das Sociedades da Indústria Alimentar .....	25
Gráfico 6 – Rendibilidade do Ativo das Sociedades da Indústria Alimentar .....	25
Gráfico 7 – Rendibilidade dos Capitais Próprios das Sociedades da Indústria Alimentar .....	26
Gráfico 8 – Solvabilidade das Sociedades da Indústria Alimentar .....	26

## **Resumo**

Este estudo tem como principal objetivo investigar os determinantes da rentabilidade das empresas portuguesas da indústria alimentar. Baseia-se em dados financeiros de uma amostra final composta por 1.773 empresas do período compreendido entre 2010 e 2017, tendo-se obtido um painel com 12.006 observações. Para concretizar o objetivo do estudo utilizou-se a base de dados Amadeus. Foram investigados os seguintes determinantes da rentabilidade: dimensão, crescimento, endividamento total, tangibilidade, liquidez e idade.

Os resultados sugerem que todos os fatores investigados são determinantes da rentabilidade das empresas da indústria alimentar. Não obstante, evidenciam que as variáveis endividamento, tangibilidade e dimensão são as mais importantes na explicação do nível de rentabilidade, as duas primeiras com efeito negativo e a dimensão com efeito positivo.

As evidências observadas neste trabalho sugerem que a rentabilidade das empresas da indústria alimentar poderá ser potenciada se estas empresas beneficiarem de condições estimulantes ao seu crescimento, se possível, em estruturas com alguma flexibilidade e suficientemente atrativas para que não sejam necessariamente financiadas com capital alheio.

## **Abstract**

This study aims to investigate the determinants of profitability of Portuguese companies in the food industry. It is based on financial data from a final sample of 1.773 companies from 2010 to 2017, and a panel with 12.006 observations was obtained. To achieve the objective of the study we used the Amadeus database. The following determinants of profitability were investigated: size, growth, total indebtedness, tangibility, liquidity and age.

The results suggest that all factors investigated are determinants of the profitability of the food industry companies. However, they show that the variables debt, tangibility and dimension are the most important in explaining the level of return, the first two with negative effect and the dimension with positive effect.

The evidence observed in this paper suggests that the profitability of food industry enterprises may be boosted if these companies benefit from conditions that stimulate their growth, if possible, in structures with some flexibility and sufficiently attractive that they are not necessarily financed with foreign capital.



## Capítulo 1 – Introdução

A crescente complexidade da gestão das empresas, agudiza a necessidade de melhor conhecer o meio envolvente externo em que se inserem, nomeadamente o seu setor de atividade, mas também dimensões relevantes na tomada de decisões de gestão financeira, como sejam decisões de investimento, financiamento e distribuição de resultados. A este nível, a rendibilidade é uma matéria particularmente interessante para os gestores, que tem sido objeto de investigação ao longo das últimas décadas, particularmente, após a publicação do trabalho de Modigliani e Miller (1958), segundo o qual a estrutura de capital não afeta o valor da empresa, assumindo mercados de capitais perfeitos. A rendibilidade é um conceito relacionado com a criação de riqueza da empresa, sendo uma medida que reflete a eficiência da empresa na afetação de recursos. Refere-se ao potencial do negócio para ser financeiramente bem sucedido (Batra e Kalia, 2016).

Este estudo recai sobre os determinantes financeiros da rendibilidade das empresas da indústria alimentar. Esta indústria agrega as empresas cuja atividade passa pela transformação de produtos alimentares, englobando uma grande diversidade de produtos, nomeadamente os produtos à base de carne, laticínios, cereais e leguminosas, produtos provenientes da pesca, da aquacultura e produtos hortícolas.

A indústria alimentar (CAE 10)<sup>1</sup> é um setor com forte expressividade na economia portuguesa. Em 2017 representava cerca de 14% da indústria transformadora a nível do número de empresas e pessoal ao serviço, sendo o seu peso ligeiramente superior em volume de negócios (14,9%). Nesse ano representava aproximadamente 11% do valor acrescentado bruto da indústria transformadora.

Este estudo tem como principal objetivo investigar os determinantes da rendibilidade das empresas portuguesas da indústria alimentar. Baseia-se em dados financeiros de uma amostra final composta por 1.773 empresas do período compreendido entre 2010 e 2017, tendo-se obtido um painel com 12.006 observações. Para concretizar o objetivo do estudo utilizou-se a base de dados Amadeus. Foram investigados os seguintes determinantes da rendibilidade: dimensão, crescimento, endividamento total, tangibilidade, liquidez e idade.

---

<sup>1</sup> Neste trabalho utiliza-se indiferentemente os termos indústria ou setor de atividade.

Os resultados sugerem que todos os fatores investigados são determinantes da rendibilidade das empresas da indústria alimentar. Não obstante, evidenciam que as variáveis endividamento, tangibilidade e dimensão são as mais importantes na explicação do nível de rendibilidade, as duas primeiras com efeito negativo e a dimensão com efeito positivo.

Com efeito, as empresas de maior dimensão parecem gerar maior nível de rendibilidade, eventualmente motivado pela exploração de economias de escala e/ou diversificação de negócios. Por sua vez, o crescimento do ativo parece favorecer também a rendibilidade, sugerindo que poderá ser um substituto da dívida no desempenho do seu papel disciplinador da dívida, na relação entre dirigentes e proprietários quando as empresas têm excesso de liquidez.

Por outro lado, as empresas da indústria alimentar mais endividadas serão menos rendíveis. Poder-se-á admitir que os encargos financeiros decorrentes da dívida limitam a capacidade financeira da empresa para aproveitar oportunidades de investimento, afetando negativamente a sua rendibilidade. Acresce que as empresas mais velhas e cujos ativos tangíveis são mais representativos das suas aplicações de fundos são menos rendíveis. Poder-se-á sugerir que essas características lhes acarretam elevados custos fixos e lhes limitam a flexibilidade na gestão do negócio, o que se poderá refletir-se negativamente na rendibilidade do ativo.

A amostra investigada também sugere que as empresas que dispõem de mais liquidez geram menor rendibilidade, o que teoricamente poderá ser explicado pela teoria de agência, segundo a qual, essa particularidade poderá ser geradora de conflitos entre dirigentes e proprietários, afetando negativamente o desempenho da empresa.

As evidências observadas neste trabalho sugerem que a rendibilidade das empresas da indústria hoteleira poderá ser potenciada se estas empresas beneficiarem de condições estimulantes ao seu crescimento, se possível, em estruturas com alguma flexibilidade e suficientemente atrativas para que não sejam necessariamente financiadas com capital alheio.

Este estudo tem como objetivo principal investigar os determinantes da rendibilidade das empresas da indústria alimentar portuguesa. A nível de objetivos específicos são de destacar:

- Caracterizar a indústria alimentar portuguesa;
- Identificar os determinantes específicos da rendibilidade das empresas da indústria alimentar portuguesa;
- Verificar os efeitos que os determinantes da rendibilidade exercem sobre a rendibilidade.

O presente estudo foi estruturado em seis capítulos, conforme exposto seguidamente:

- No capítulo 1 apresenta-se um enquadramento da temática, os objetivos a atingir e a estrutura do trabalho.
- No capítulo 2 encontra-se a caracterização da indústria alimentar portuguesa.
- No capítulo 3 expõe-se uma revisão da investigação e empírica sobre a rendibilidade das empresas.
- O capítulo 4 é dedicado à metodologia do estudo.
- No capítulo 5 apresentam-se os resultados obtidos neste estudo, bem como a sua discussão.
- Por último, no capítulo 6 expõem-se as conclusões, as limitações do estudo e sugestões para futura pesquisa.

# **PARTE I – Revisão da Literatura: Indústria Alimentar e Rendibilidade da Empresa**

## **Capítulo 2 – Caracterização da Indústria Alimentar**

Neste capítulo é apresentada uma análise da indústria alimentar em Portugal e dos seus principais indicadores económicos e financeiros, de forma a conhecer com maior profundidade as características do setor.

A indústria alimentar (Código de Atividade Económica - CAE 10) integra-se nas indústrias transformadoras, secção C (CAE REV3) e abrange as empresas cuja atividade consiste na transformação dos produtos da agricultura, da produção animal e da pesca para consumo humano ou animal, ou em produtos intermédios não diretamente consumidos e destinados a ser integrados na cadeia produtiva de outras atividades. A indústria alimentar não integra a preparação de refeições para consumo no local. (INE, 2019)

Seguidamente, apresenta-se na tabela 1 a classificação dos subsetores da indústria alimentar.

**Tabela 1 - Classificação dos Subsetores da Indústria Alimentar**

<b>CAE</b>	<b>Designação</b>
CAE 101	Abate de animais, preparação e conservação de carne e de produtos à base de carne
CAE 102	Indústria transformadora da pesca e da aquacultura
CAE 103	Indústria de conservação de frutos e de produtos hortícolas
CAE 104	Produção de óleos e gorduras animais e vegetais
CAE 105	Indústria de laticínios
CAE 106	Transformação de cereais e leguminosas; fabricação de amidos, féculas e

	produtos afins
CAE 107	Fabricação de produtos de padaria e outros produtos à base de farinha
CAE 108	Fabricação de outros produtos alimentares
CAE 109	Fabricação de alimentos para animais

Fonte: INE (2019)

A indústria alimentar é um setor com forte expressividade na economia portuguesa, dada a sua importância como agregador de unidades de produção de bens de consumo essenciais. Trata-se de um setor com peso significativo no seio da indústria transformadora, conforme teremos oportunidade de observar seguidamente.

A caracterização recai sobre o período compreendido entre 2010 e 2017, dado que é basicamente sobre este período que vai decorrer o estudo empírico. Além disso, consideramos que esse período é suficientemente abrangente para se ficar a conhecer a evolução do setor.

Observando a tabela 2 sobre a **representatividade da indústria alimentar na economia**, constata-se que o número de empresas da indústria alimentar em 2010 pesava 0,82% do total das empresas portuguesas, passando para 0,75% em 2017. Não obstante, verificou-se uma evolução ascendente até 2012, tendo desde essa data vindo a perder peso. Ainda é de notar que em 2016 a indústria alimentar pesa cerca de 1,5%, se atendermos somente às sociedades.

**Tabela 2 - Representatividade da Indústria Alimentar na Economia, em Número de Empresas**

<b>Ano</b>	<b>Designação</b>	<b>Total</b>	<b>Indústria alimentar</b>	<b>Peso da Indústria Alimentar</b>
<b>2017</b>	<b>Total</b>	<b>1 242 693</b>	<b>9 327</b>	<b>0,75%</b>
	<b>Empresa individual</b>			
	<b>Sociedade</b>			
<b>2016</b>	<b>Total</b>	<b>1 196 102</b>	<b>9 296</b>	<b>0,78%</b>
	<b>Empresa individual</b>	815 167	3 639	0,45%
	<b>Sociedade</b>	380 935	5 657	1,49%
<b>2015</b>	<b>Total</b>	<b>1 163 082</b>	<b>9 337</b>	<b>0,80%</b>
	<b>Empresa individual</b>	790 881	3 709	0,47%
	<b>Sociedade</b>	372 201	5 628	1,51%
<b>2014</b>	<b>Total</b>	<b>1 128 258</b>	<b>9 289</b>	<b>0,82%</b>
	<b>Empresa individual</b>	764 902	3 724	0,49%
	<b>Sociedade</b>	363 356	5 565	1,53%
<b>2013</b>	<b>Total</b>	<b>1 098 409</b>	<b>9 208</b>	<b>0,84%</b>
	<b>Empresa individual</b>	741 832	3 782	0,51%
	<b>Sociedade</b>	356 577	5 426	1,52%
<b>2012</b>	<b>Total</b>	<b>1 065 173</b>	<b>9 165</b>	<b>0,86%</b>
	<b>Empresa individual</b>	709 404	3 781	0,53%
	<b>Sociedade</b>	355 769	5 384	1,51%
<b>2011</b>	<b>Total</b>	<b>1 113 559</b>	<b>9 322</b>	<b>0,84%</b>
	<b>Empresa individual</b>	751 708	3 904	0,52%
	<b>Sociedade</b>	361 851	5 418	1,50%
<b>2010</b>	<b>Total</b>	<b>1 145 390</b>	<b>9 428</b>	<b>0,82%</b>
	<b>Empresa individual</b>	784 155	4 046	0,52%
	<b>Sociedade</b>	361 235	5 382	1,49%

Nota: a) O INE não disponibiliza os dados desagregados em 2017

Fonte: INE (2019)

Elaboração Própria

Quanto à **representatividade da indústria alimentar nas indústrias transformadoras** (tabela 3), constata-se que representa aproximadamente 14% do total das empresas registadas nas indústrias transformadoras. Observou-se um aumento de expressividade da indústria alimentar, embora o número de empresas tenha diminuído, passando de 9.428 em 2010 para 9.327 em 2017. Com efeito, no período em estudo, verificou-se um decréscimo das empresas das indústrias transformadoras superior ao observado na indústria alimentar (6,5% contra 1,1%).

**Tabela 3 – Representatividade da Indústria Alimentar nas Indústrias Transformadoras, em Número de Empresas**

Ano	Indústrias Transformadoras	Indústria Alimentar	Peso da Indústria Alimentar
2017	67.555	9.327	13,8%
2016	66.953	9.296	13,9%
2015	66.729	9.337	13,9%
2014	66.201	9.289	14,0%
2013	66.423	9.208	13,9%
2012	67.485	9.165	13,6%
2011	70.625	9.322	13,2%
2010	72.273	9.428	13,0%

Fonte: INE (2019)

Elaboração Própria

Atendendo ao **pessoal ao serviço** (tabela 4), em 2010 as indústrias transformadoras empregavam 690.976 pessoas, estando a indústria alimentar representada com 14%. Nos anos seguintes, observou-se uma redução do emprego nas indústrias transformadoras, incluindo a indústria alimentar, sendo que somente em 2014 se verificou aumento do número de pessoas ao serviço. Contudo, apenas em 2017 o número de pessoas ao serviço ultrapassa o registado em 2010. A indústria alimentar acompanhou a evolução das indústrias transformadoras, mantendo um peso de aproximadamente 14% no período estudado.

**Tabela 4 - Representatividade da Indústria Alimentar nas Indústrias Transformadoras, em Pessoal ao Serviço**

Ano	Pessoal ao Serviço		
	Indústrias Transformadoras	Indústria Alimentar	Peso da Indústria Alimentar
<b>2017</b>	711.684	97.268	13,7%
<b>2016</b>	686.651	94.483	13,8%
<b>2015</b>	670.116	92.326	13,8%
<b>2014</b>	650.628	89.978	13,8%
<b>2013</b>	637.427	88.189	13,8%
<b>2012</b>	647.947	90.936	14,0%
<b>2011</b>	679.182	94.135	13,9%
<b>2010</b>	690.976	95.428	13,8%

Fonte: INE (2019)

Elaboração Própria

Atendendo ao **volume de negócios**, ou seja, à quantia líquida das vendas e prestações de serviços não incluindo a componente fiscal, observa-se na tabela 5 que o peso do volume de negócios na indústria alimentar apresenta reduzida oscilação. No entanto, o peso do volume de negócios supera a representatividade física. Em 2017 o volume de negócios da indústria alimentar representava 14,9% do total das indústrias transformadoras.



**Tabela 5 - Representatividade da Indústria Alimentar nas Indústrias Transformadoras, em Volume de Negócios**

Unidade: 10<sup>3</sup>€

Ano	Volume de Negócios das Empresas		
	Indústrias Transformadoras	Indústria Alimentar	Peso da Indústria Alimentar
<b>2017</b>	90.310.829	13.432.832	14,9%
<b>2016</b>	82.103.942	12.366.791	15,1%
<b>2015</b>	82.048.430	12.098.925	14,7%
<b>2014</b>	80.583.641	12.039.218	14,9%
<b>2013</b>	79.428.970	11.945.515	15,0%
<b>2012</b>	78.831.321	11.802.262	15,0%
<b>2011</b>	80.166.102	11.760.087	14,7%
<b>2010</b>	75.326.310	10.984.373	14,6%

Fonte: INE (2019)

Elaboração Própria

Relativamente ao **valor acrescentado bruto** (VAB) (tabela 6), no período considerado, a indústria alimentar regista um peso em escassas oscilações no seio das indústrias transformadoras, variando entre 10,8% em 2015 e 11,9% em 2013.

**Tabela 6 - Representatividade da Indústria Alimentar nas Indústrias Transformadoras, em Valor Acrescentado Bruto**

Unidade: 10<sup>3</sup>€

Ano	Valor Acrescentado Bruto		Peso da Indústria Alimentar
	Indústrias Transformadoras	Indústria Alimentar	
2017	21.769.224	2.427.987	11,2%
2016	20.159.443	2.206.743	10,9%
2015	19.239.193	2.082.397	10,8%
2014	17.433.828	2.037.085	11,7%
2013	16.731.636	1.988.999	11,9%
2012	16.316.873	1.932.524	11,8%
2011	17.268.342	2.030.264	11,8%
2010	18.078.225	2.140.945	11,8%

Fonte: INE (2019)

Elaboração Própria

A tabela 7 sintetiza a **representatividade da indústria alimentar nas indústrias transformadoras**, mediante a apresentação da evolução percentual de quatro indicadores: número de empresas, pessoal ao serviço, volume de negócios e valor acrescentado bruto.

**Tabela 7 - Representatividade da Indústria Alimentar nas Indústrias Transformadoras - Síntese de Indicadores**

Ano	Peso da Indústria Alimentar nas Indústrias Transformadoras			
	Nº de Empresas	Pessoal ao Serviço	Volume de Negócios	VAB
2017	13,8%	13,7%	14,9%	11,2%
2016	13,9%	13,8%	15,1%	10,9%
2015	14,0%	13,8%	14,7%	10,8%
2014	14,0%	13,8%	14,9%	11,7%
2013	13,9%	13,8%	15,0%	11,9%
2012	13,6%	14,0%	15,0%	11,8%
2011	13,2%	13,9%	14,7%	11,8%
2010	13,0%	13,8%	14,6%	11,8%

Fonte: INE (2019)

Elaboração Própria

A indústria alimentar é um setor com um peso significativo no seio da indústria transformadora, representando em 2017, 13,8% das empresas, 13,7% do pessoal ao serviço, 14,9% do volume de negócios e 11,2% do valor acrescentado bruto. Nestes quatro indicadores não se verificam alterações significativas ao longo do período estudado.

Seguidamente, caracteriza-se a indústria alimentar considerando somente informação inerente a este sector.

Considerando a **forma jurídica das empresas**, conforme tabela 8, as sociedades representam, com efeito, um peso substancialmente mais elevado do que as empresas sob a figura de empresário em nome individual, ao invés do que sucede na economia portuguesa em geral (tabela 2). Em 2010 as sociedades representavam 57,1% das empresas do setor, tendo aumentado ao longo do período e alcançado 61% em 2017.

**Tabela 8 - Forma Jurídica das Empresas da Indústria Alimentar**

Ano	Indústria Alimentar				
		Forma jurídica			
	Total	Empresa Individual		Sociedade	
	N.º	N.º	Peso	N.º	Peso
2017	9.327	3.632	38,9%	5.694	61,1%
2016	9.296	3.639	39,2%	5.657	60,9%
2015	9.337	3.709	39,7%	5.628	60,3%
2014	9.289	3.724	40,1%	5.565	59,9%
2013	9.208	3.782	41,1%	5.426	58,9%
2012	9.165	3.781	41,3%	5.384	58,7%
2011	9.322	3.904	41,9%	5.418	58,1%
2010	9.428	4.046	42,9%	5.382	57,1%

Fonte: INE (2019)

Elaboração Própria

O **resultado líquido do período** traduz o desempenho económico-financeiro da empresa durante o período. Em 2011, registou-se uma queda bastante acentuada dos resultados líquidos na indústria alimentar, passando de 226.727 milhares de euros em 2010, para 50.200 milhares de euros. Esta quebra foi motivada pelo desfavorável desempenho das sociedades, pois a nível da empresa individual a redução do resultado líquido não foi muito expressiva. Em 2013 os resultados líquidos no setor voltaram a subir substancialmente, atingindo em 2015 o valor mais elevado do período em estudo. Cruzando com outros indicadores do setor, nota-se que 2011 e 2012 foram anos de forte recessão para as sociedades da indústria alimentar, com impacto significativo na rentabilidade do negócio.

**Tabela 9 – Resultado Líquido das Empresas da Indústria Alimentar**Unidade: 10<sup>3</sup> €

Ano	Resultado Líquido do Período				
	Indústria Alimentar				
		Forma jurídica			
	Total	Empresa Individual		Sociedade	
		Peso		Peso	
2017	291.301	28.751	10%	262.549	90%
2016	246.430	28.584	12%	217.845	88%
2015	394.136	28.441	7%	365.695	93%
2014	182.661	28.763	16%	153.898	84%
2013	154.181	29.508	19%	124.673	81%
2012	52.383	32.028	61%	20.354	39%
2011	50.200	34.253	68%	15.946	32%
2010	226.727	37.550	17%	189.176	83%

Fonte: INE (2019)

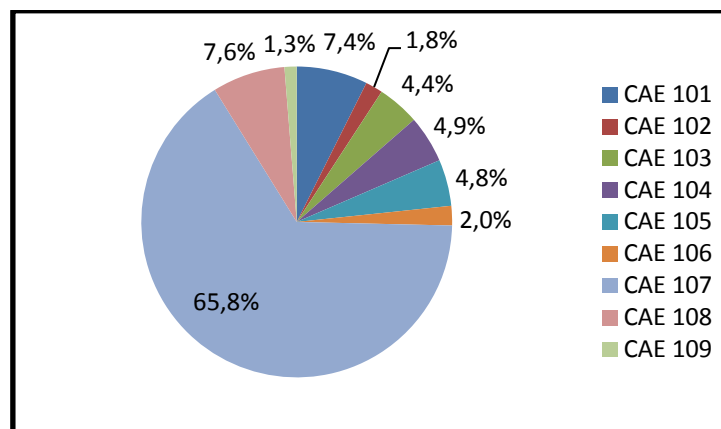
Elaboração Própria

Atendendo aos subsectores da indústria alimentar, apresentamos seguidamente a sua situação em 2017, no que concerne ao número de empresas, de pessoal ao serviço, de volume de negócios e de valor acrescentado bruto, respetivamente, nos Gráficos 2, 3, 4 e 5.

Relativamente ao número de empresas, de pessoal ao serviço e de valor acrescentado bruto, conclui-se que a indústria alimentar está claramente dominada pela CAE 107 (Fabricação de produtos de padaria e outros à base de farinha), com 65,8% das empresas, 44,9% do pessoal ao serviço e 27,4% do valor acrescentado bruto. Em termos de volume de negócios, este subsector em 2017 representava 13,5%.

O volume de negócios encontra-se relativamente bem distribuído pelos diversos subsectores. Ainda assim, a CAE 101 (Abate de animais, preparação e conservação de carne e de produtos à base de carne) destaca-se como a atividade mais expressiva (20,9% do volume de negócios).

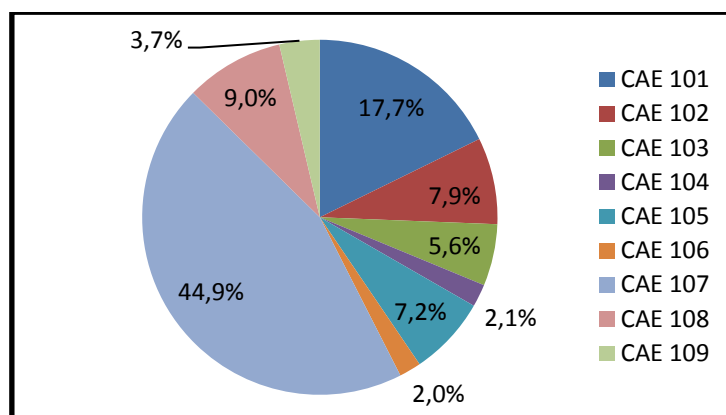
**Gráfico 1 - Estrutura Setorial (nº de empresas) da Indústria Alimentar por Subsetor, em 2017**



Fonte: INE (2019)

Elaboração Própria

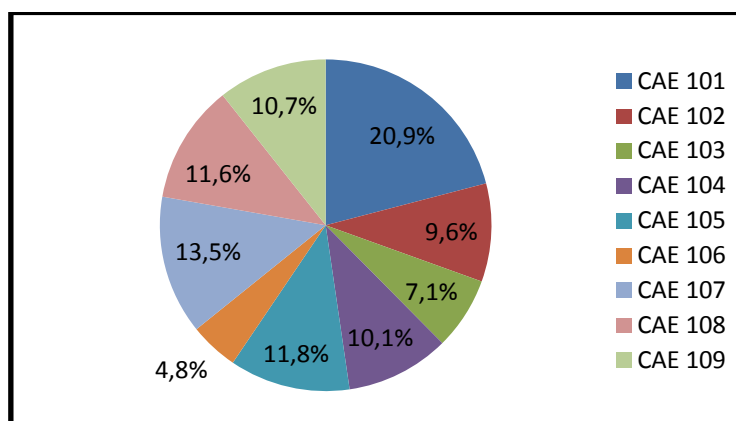
**Gráfico 2 – Pessoal ao Serviço na Indústria Alimentar por Subsetor, em 2017**



Fonte: INE (2019)

Elaboração Própria

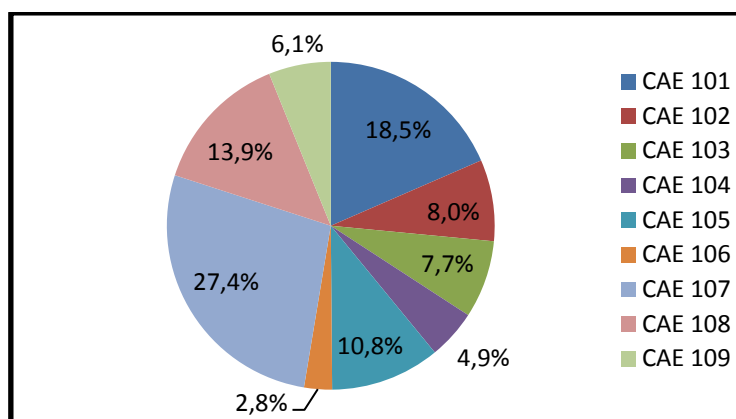
**Gráfico 3 – Volume de Negócios por Subsetor, em 2017**



Fonte: INE (2019)

Elaboração Própria

**Gráfico 4 – Valor Acrescentado Bruto por Subsetor, em 2017**



Fonte: INE (2019)

Elaboração Própria

Por último, apresentamos na tabela 10 alguns **rácios económicos e financeiros das sociedades da indústria alimentar** e a respetiva representação gráfica.

**Tabela 10 – Rácios Económicos e Financeiros das Sociedades da Indústria Alimentar**

Ano	Autonomia Financeira	Rendibilidade do Ativo Líquido	Rendibilidade dos Capitais Próprios	Solvabilidade
2017	42%	2,46%	5,87%	72%
2016	42%	2,13%	5,11%	72%
2015	42%	3,64%	8,72%	71%
2014	41%	1,59%	3,93%	68%
2013	39%	1,29%	3,29%	64%
2012	38%	0,21%	0,55%	60%
2011	37%	0,16%	0,44%	60%
2010	38%	1,98%	5,17%	62%

Legenda: Autonomia Financeira = Capital Próprio/Ativo

Rendibilidade do Ativo = Resultado Antes de Juros e Impostos/Ativo Total

Rendibilidade do Capital Próprio = Resultado Líquido/Capital Próprio

Solvabilidade = Capital Próprio/Passivo

Fonte: INE (2019)

Elaboração Própria

Atendendo à autonomia financeira da indústria alimentar, isto é, à (in)dependência da empresa face a capitais alheios, observa-se que desde 2010 até ao presente, aumentou gradualmente, exceto em 2011, passando de 38% em 2010 para 42% em 2017. A indústria alimentar robusteceu a sua independência face a terceiros.

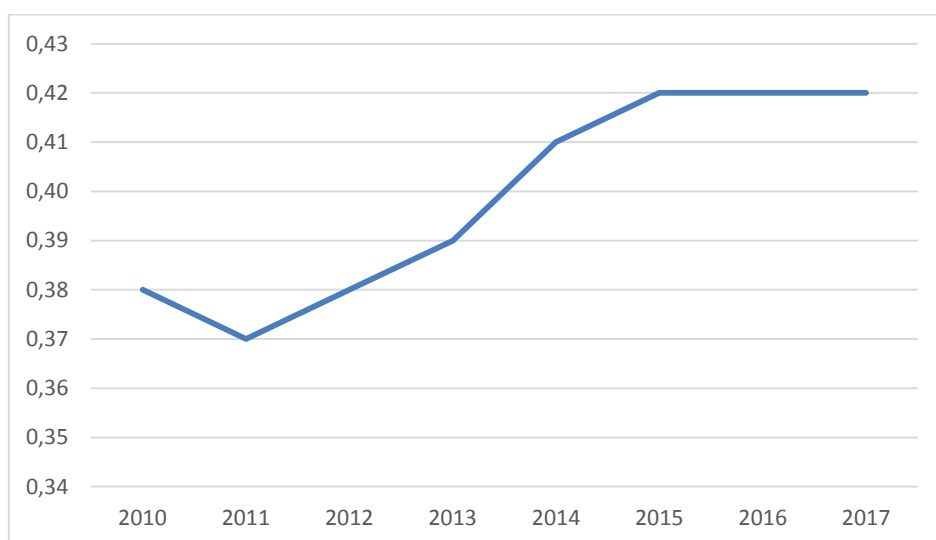
Quanto à rendibilidade do ativo líquido, no período em estudo, observam-se oscilações acentuadas, sendo de realçar os anos de 2011 e 2012 que registaram forte quebra e o ano de 2015 com um acréscimo substancial, atingindo um valor (3,64%) que não foi assegurado nos anos seguintes.

Em relação à rendibilidade do capital próprio, é de realçar que as oscilações seguiram a tendência das verificadas na rendibilidade do ativo. Variam entre 0,44% em 2011 e 8,72 % em 2015.

Por fim, a nível da solvabilidade da indústria alimentar, ou seja, da capacidade da empresa para esta fazer face aos seus compromissos a médio longo prazo, refletindo o risco em que incorrem os seus credores, é de realçar uma tendência de crescimento após 2012, tendo estabilizado nos últimos anos em torno dos 72%.



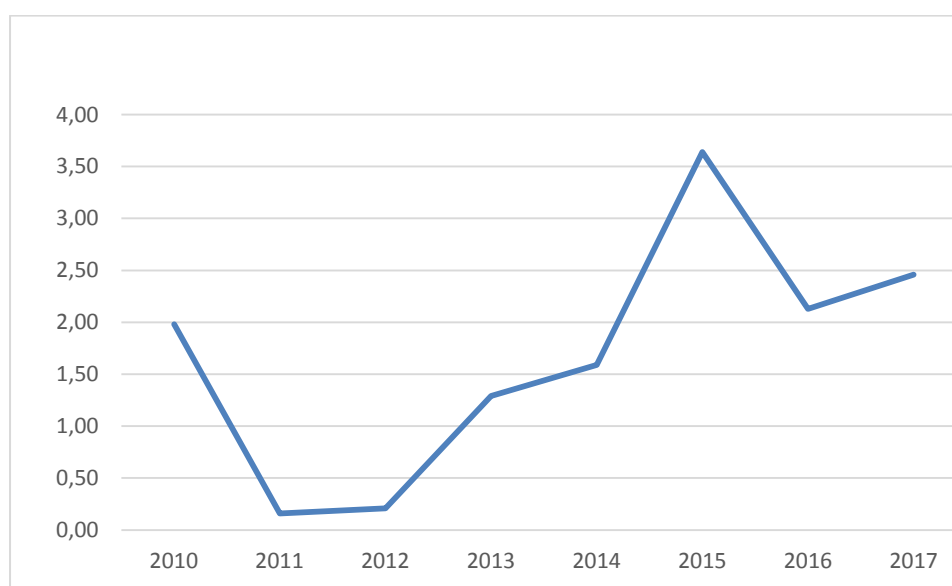
**Gráfico 5 – Autonomia Financeira das Sociedades da Indústria Alimentar**



Fonte: INE (2019)

Elaboração própria

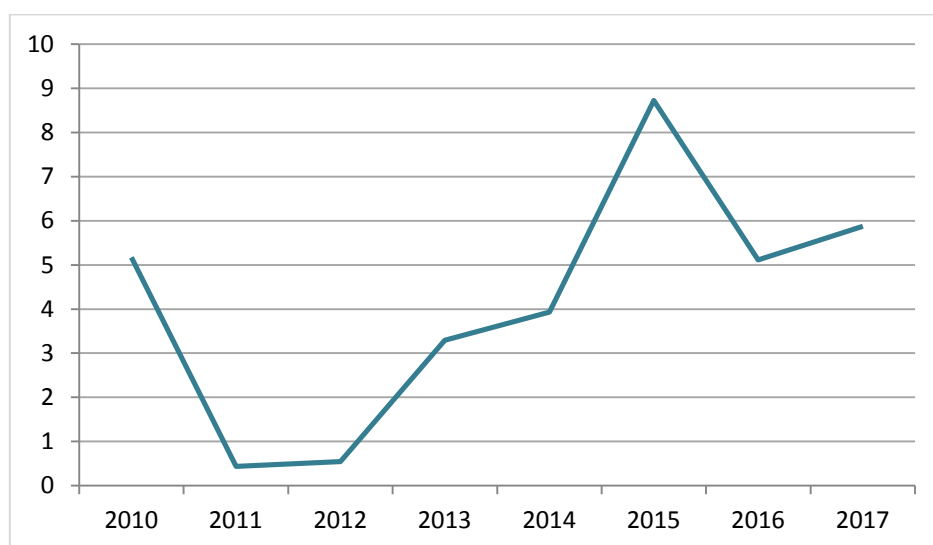
**Gráfico 6 – Rendibilidade do Ativo das Sociedades da Indústria Alimentar**



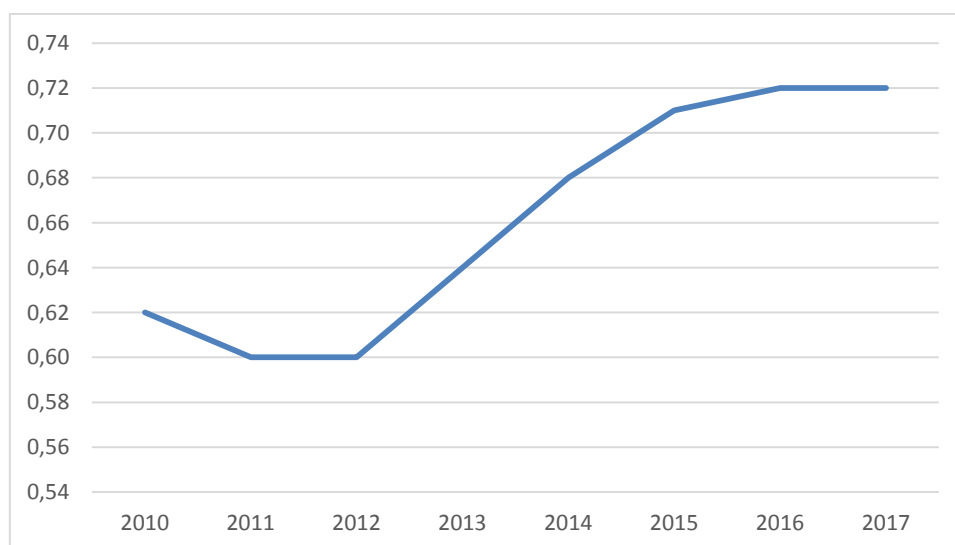
Fonte: INE (2019)

Elaboração própria

**Gráfico 7 – Rendibilidade dos Capitais Próprios das Sociedades da Indústria Alimentar**



**Gráfico 8 – Solvabilidade das Sociedades da Indústria Alimentar**



Fonte: INE (2019)

Elaboração própria

### **Capítulo 3 – Determinantes da Rendibilidade da empresa**

A rendibilidade da empresa é um dos objetivos cruciais da sua gestão financeira. Um negócio não lucrativo durante longos períodos dificilmente sobreviverá. Por sua vez, normalmente, um negócio rendível gerará recursos para remunerar o capital investido e fazer face ao seu crescimento.

A rendibilidade é um conceito relacionado com a criação de riqueza, uma vez que reflete a eficiência da empresa na afetação de recursos. Barnes (1987) afirma que o uso de indicadores como a rendibilidade do ativo (ROA) e a rendibilidade dos capitais próprios (ROE) serão bons indicadores de desempenho de uma empresa.

Menezes (1987) defende que todas as decisões económicas tomadas no processo de gestão de uma empresa influenciam, direta ou indiretamente, a sua rendibilidade de exploração e esta, por sua vez, condicionará fortemente todas as decisões financeiras.

A seguir apresentam-se alguns estudos que investigaram os determinantes da rendibilidade da empresa (tabelas 11 e 12). Foram analisados nove estudos sobre a rendibilidade em empresas, sendo que três recaem sobre empresas portuguesas. Na tabela 11, por cada estudo, é referido o nome dos autores, o ano de realização, o período do estudo, a amostra utilizada, a fonte dos dados e o tipo de análise adotado. Na tabela 12, por cada estudo são mencionadas as variáveis dependentes e independentes utilizadas no estudo.

**Tabela 11 – Estudos Empíricos sobre Determinantes da Rendibilidade – Dados e Tipo de Análise**

<b>Estudo (Ano)</b>	<b>Período de Estudo</b>	<b>Amostra</b>	<b>Fonte de Dados</b>	<b>Tipo de Análise</b>
Singh e Bagga (2017)	2008 - 2017	50 Empresas cotadas na Bolsa Nacional de Valores da Índia	ACE equity database.	Dados em painel
Matos (2015)	2009 - 2012	284 Empresas portuguesas da Indústria Alimentar	SABI (Sistema de Análises de Balanços Ibéricos)	Dados em painel
Dogan (2013)	2008 - 2011	200 empresas ativas na Bolsa de Istambul (ISE)	ISE - Istanbul Stock Exchange	Dados em painel
Serrasqueiro (2009)	1999 - 2003	500 Maiores empresas Portuguesas (com base no volume de negócios)	Exame journal, the Portuguese branch of Dun & Bradstreet Consultants	Dados em Painel (Painel Uniforme)
Stierwald (2009)	1995 - 2005	960 Grandes empresas Australianas	Australian Bureau of Statistics (ABS) / Australian Securities and Investments Commission (ASIC)	Dados em painel
Nunes et al. (2009)	1999 - 2003	Indústria de serviços em Portugal	Revista Exame, 500 maiores empresas portuguesas.	Dados em painel
Goddard, Tavakoli e Wilson (2005)	1993 - 2001	Indústria transformadora e de serviços na Bélgica, França, Itália e Reino Unido		Dados em painel (Modelos dinâmicos)
Grinyer e McKiernan (2005)	1988 - 1990	45 Empresas de eletricidade do Reino Unido		Regressão linear múltipla
Bennenbroek e Harris (1995)	1986 - 1987	Indústria transformadora da Nova Zelândia		Dados em painel

Elaboração própria

**Tabela 12 - Estudos Empíricos sobre Determinantes da Rendibilidade – Variáveis e Indicadores**

<b>Estudo (Ano)</b>	<b>Variável Dependente</b>	<b>Indicador</b>	<b>Variável Independente</b>	<b>Indicador</b>
Singh e Bagga (2017)	ROA	RAJI/Ativo	Tang	Ativo corrente/Ativo total
			TAX	IRC/RAJI
			Liq	Ativo corrente/Passivo corrente
	ROE	RLP/Cap. Próprio	Risco	Variação no RAJI/Variação nas vendas
			TLTA	Passivo total/Ativo total
			AF	Capital próprio/Ativo
Matos (2015)	ROA	RAJI/Ativo	Dimensão	Log do Ativo total
			END	Passivo total/Ativo total
			CRESC	Crescimento do Ativo Total
			ESCUST	(Ativo fixo tangível + Ativo intangível)/Ativo total
	ROE	RLP/Cap. Próprio	ACCR	(Variação do Ativo Corrente – Var. do Passivo Corrente - Var. de Caixa + Var. da Dívida de Curto Prazo – Depreciações) / Ativo Total
			VOLAT	Var. do RLP/média do RLP
			IDADE	Logaritmo da idade da empresa
Dogan (2013)	ROA	RAJI/Ativo	Dimensão	Log do Ativo total
				Log das vendas
				Número de Funcionários
			IDADE	Log do número de anos de existência
			END	Passivo total/Ativo total
			Liq	Ativo corrente/Passivo corrente
Serrasqueiro (2009)	ROA	RAJI/Ativo	CRESC	Crescimento das vendas
			Dimensão	Log das vendas
			END	Passivo total/Ativo total
			Liq	Ativo corrente/Passivo corrente
Stierwald (2009)	ROA	RAJI/Ativo	Dimensão	Log das vendas
			END	Passivo total/Ativo total
			IDADE	Log do número de anos de existência
			Risco	Variação no RAJI/Variação nas vendas
Nunes et al. (2009)	ROA	RAJI/Ativo	Dimensão	Log das vendas
			CRESC	Crescimento das vendas
			END	Passivo total/Ativo total
			Liq	Ativo corrente/Passivo corrente
			Tang	Ativo corrente/Ativo total
Goddard, Tavakoli e Wilson	ROA	RAJI/Ativo	END	Passivo total/Ativo total
			Dimensão	Log das vendas
			Liq	Ativo corrente/Passivo corrente

(2005)			CRESC	Crescimento do Ativo Total
Grinyer e McKiernan (2005)	ROE	RLP/Cap. Próprio	END	Passivo total/Ativo total
			CRESC	Crescimento das vendas
Bennenbroek e Harris (1995)	ROA	RAJI/Ativo	END	Passivo total/Ativo total
			Dimensão	Log do Ativo total
			CRESC	Crescimento do Ativo Total
			IDADE	Log do número de anos de existência

Elaboração própria

Posteriormente, aludindo aos referidos estudos empíricos e a alguns outros estudos de cariz mais teórico, apresenta-se um conjunto de determinantes da rendibilidade que têm sido frequentemente investigados, nomeadamente, o endividamento, o crescimento, a dimensão, a liquidez, a tangibilidade e a idade. A breve exposição referente a cada um dos determinantes será concluída com um quadro das relações observadas entre cada um dos determinantes e a rendibilidade (tabelas 13 a 18).

### **Endividamento**

Segundo Goddard, Tavakoli e Wilson. (2005), o nível de endividamento das empresas varia negativamente com a sua rendibilidade. Segundo os autores, a redução da capacidade das empresas para investir em projetos rendíveis e aproveitar as suas boas oportunidades de investimento é consequência da necessidade de a empresa desembolsar periodicamente os encargos financeiros decorrentes da dívida.

Por outro lado, Jensen (1986) e Berger, Herring e Szego (1995) afirmam que podemos esperar uma relação positiva entre o nível de endividamento das empresas e a sua rendibilidade. Os autores afirmam que a dívida reduz a possibilidade de uma gestão ineficiente porquanto, reduzindo o *free cash flow*, força os gerentes a aplicar os recursos de forma mais eficiente. Neste caso, a dívida exerce um papel disciplinador nas relações de agência entre gestores e proprietários. Ao aumentar a dívida, a empresa, limita o desperdício em projetos não rendíveis, contribuindo assim para a melhoria do desempenho financeiro das empresas.

Segundo Myers e Majluf (1984), de acordo com a teoria da *pecking order* da estrutura do capital, as empresas com maior rendibilidade preferirão financiar os seus investimentos com capital próprio, pelo que sustenta uma relação inversa entre a

rendibilidade e o nível de endividamento. Por sua vez, de acordo com a teoria do *trade-off* da estrutura do capital, as empresas mais rentáveis terão maior capacidade para suportar um maior nível de financiamento com capital alheio e, conseqüentemente, aproveitar o benefício fiscal proporcionado pela dívida (Fama e French 2002), ou seja, prevê uma relação positiva com o endividamento.

Singh e Bagga (2017), analisaram o efeito da estrutura de capital sobre a rentabilidade de 50 empresas cotadas na bolsa nacional de valores da Índia. Os resultados mostram que o aumento na dívida total resulta numa redução da rentabilidade dos ativos.

**Tabela 13 - Determinante da Rentabilidade: Endividamento**

Determinante	Autor(es) (Ano)	Relação com a Rentabilidade
Endividamento	Singh e Bagga (2017)	-
	Matos (2015)	-
	Dogan (2013)	-
	Serrasqueiro (2009)	-
	Nunes et al. (2009)	-
	Stierwald (2009)	-
	Berger, Herring e Szego (1995)	+
	Goddard et al. (2005)	-

Elaboração Própria

### **Crescimento**

De acordo com Greiner (1972), um crescimento elevado da empresa pode significar menor rentabilidade, justificando esta relação com base na provável quebra de relações informais entre os trabalhadores, o que se poderá refletir negativamente na rentabilidade. Por sua vez, também alega que o crescimento da empresa poderá contribuir para aumentar a motivação dos funcionários, com ganhos a nível de rentabilidade.

Serrasqueiro (2009) estudou a relação entre o crescimento e a rentabilidade de empresas portuguesas. A evidência empírica obtida indica que a relação entre crescimento e a rentabilidade é positiva e estatisticamente significativa. No contexto das

empresas portuguesas, as expectativas dos colaboradores de maiores ganhos futuros, como consequência de um maior crescimento, parece ser particularmente relevante para o aumento da rendibilidade. A autora notou, em particular, que os possíveis efeitos negativos do crescimento da empresa na rendibilidade, como consequência da necessidade de estabelecer novas relações formais nas empresas, parecem não ser suficientemente relevantes no seio das empresas portuguesas.

**Tabela 14 - Determinante da Rendibilidade: Crescimento**

<b>Determinante</b>	<b>Autor(es) (Ano)</b>	<b>Relação com a Rendibilidade</b>
Crescimento	Matos (2015)	+
	Serrasqueiro (2009)	+/-
	Nunes et al. (2009)	+
	Grinyer e McKiernan (2005)	+
	Goddard et al. (2005)	+
	Bennenbroek e Harris (1995)	+/-
	Greiner (1972)	+

Elaboração Própria

### **Dimensão**

Serrasqueiro (2009) e Nunes, Serrasqueiro e Sequeira (2009) concluem que a dimensão da empresa é fundamental para explicar as elevadas taxas de rendibilidade. Uma empresa de maior dimensão conseguirá aproveitar melhor as economias de escala, terá maior possibilidade de diversificação das suas atividades e maior capacidade de levantar barreiras à entrada de novas empresas no mercado. Estes aspetos são favoráveis ao aumento das taxas de rendibilidade.

Stierwald (2009) estudou os fatores que influenciam a rendibilidade de 960 grandes empresas Australianas no período de 1995-2005. O resultado do estudo indicou que a dimensão da empresa afeta positivamente a rendibilidade da empresa.



**Tabela 15 - Determinante da Rendibilidade: Dimensão**

Determinante	Autor(es) (Ano)	Relação com a Rendibilidade
Dimensão	Matos (2015)	+
	Dogan (2013)	+
	Serrasqueiro (2009)	+
	Nunes et al. (2009)	+
	Stierwald (2009)	+
	Goddard et al. (2005)	-

Elaboração Própria

**Liquidez**

Goddard et al. (2005) admitem que as empresas com maior liquidez poderão ser mais lucrativas, dada a possibilidade de aproveitarem boas oportunidades de crescimento e fortalecerem a sua capacidade de enfrentar com sucesso possíveis alterações nos mercados em que atuam.

Goddard, et al. (2005), estudaram os determinantes da rendibilidade com base em empresas da indústria transformadora e dos serviços em vários países europeus (Bélgica, França, Itália e Reino Unido). Os resultados evidenciam uma relação negativa entre a liquidez e a rendibilidade. No entanto, os estudos de Dogan (2013), Singh e Bagga (2017) e Nunes, et al. (2009), obtiveram uma relação positiva entre a liquidez e a rendibilidade.

**Tabela 16 - Determinante da Rendibilidade: Liquidez**

Determinante	Autor(es) (Ano)	Relação com a Rendibilidade
Liquidez	Singh e Bagga (2017)	+
	Dogan (2013)	+
	Serrasqueiro (2009)	-
	Nunes et al. (2009)	+
	Goddard et al. (2005)	-
	Jensen (1986)	-

Elaboração Própria

## Idade

Dogan (2013), utilizando uma amostra de empresas turcas de 2008 a 2011, concluiu que o desempenho da empresa melhora com a idade da empresa, mas que as empresas mais antigas têm um nível mais baixo de produtividade e rendibilidade.

**Tabela 17 - Determinante da Rendibilidade: Idade**

Determinante	Autor(es) (Ano)	Relação com a Rendibilidade
Idade	Matos (2015)	-
	Dogan (2013)	-
	Stierwald (2009)	-
	Bennenbroek e Harris (1995)	-

Elaboração Própria

## Tangibilidade

Nunes et al, através dos resultados do seu estudo concluíram que a tangibilidade influencia negativamente a rendibilidade. Singh e Bagga no seu estudo obtiveram uma relação positiva entre tangibilidade e rendibilidade.

**Tabela 18 - Determinante da Rendibilidade: Tangibilidade**

Determinante	Autor(es) (Ano)	Relação com a Rendibilidade
Tangibilidade	Singh e Bagga (2017)	+
	Matos (2015)	-
	Nunes et al. (2009)	-

Elaboração Própria

## **PARTE II - Investigação Empírica**

### **Capítulo 4 – Metodologia do Estudo**

#### **4.1 Hipóteses do estudo**

##### **Dimensão**

A dimensão tem sido reconhecida como uma variável fundamental na explicação da rendibilidade e vários estudos tentaram investigar o efeito da dimensão da empresa na rendibilidade, por exemplo Goddard, et al. (2005) e Nunes, et al (2009). No entanto, não se observa uma única natureza na relação entre as duas variáveis.

A maior dimensão da empresa, está frequentemente associada à sua maior capacidade para explorar economias de escala e maior diversificação da atividade, o que poderá proporcionar acréscimo do rendimento. Serrasqueiro (2009), Nunes, et al (2009), Matos (2015) e Dogan (2013), obtiveram uma relação positiva entre a dimensão e a rendibilidade. No estudo de Goddard, et al. (2005), observa-se uma relação negativa entre as variáveis dimensão e rendibilidade.

**Hipótese 1:** A dimensão está positivamente relacionada com a rendibilidade.

##### **Crescimento**

O crescimento da empresa poderá estar associado a uma maior motivação por parte dos vários agentes que interagem na empresa, face a elevadas expectativas de ganhos económicos futuros. Por outro lado, o crescimento elevado da empresa pode significar menor rendibilidade devido à provável quebra de relações informais entre os trabalhadores.

Na investigação não existe consenso quanto à relação do crescimento com a rendibilidade. De acordo com a teoria da agência, o crescimento da empresa requer afetação de recursos, assumindo assim um papel disciplinador da dívida na relação entre gestores e proprietários e, por sua vez, determinante da criação de valor.

**Hipótese 2:** O crescimento está positivamente associado com a rendibilidade.

## **Endividamento**

A revisão da investigação mostra que não existe consenso quanto ao tipo de associação da dívida com a rendibilidade.

Alguns autores defendem uma relação negativa entre o endividamento e a rendibilidade, argumentando que a redução da capacidade das empresas para investir em projetos rentáveis e aproveitar as suas boas oportunidades de investimento é consequência da necessidade de a empresa desembolsar periodicamente os encargos da dívida, o que se reflete negativamente na rendibilidade.

No entanto, alguns autores defendem que o endividamento está positivamente relacionado com a rendibilidade, uma vez que a dívida força os gerentes a aplicar os recursos de forma mais eficiente, contribuindo para reduzir os custos de agência do capital próprio (Jensen, 1986), além de que permite usufruir do benefício fiscal da dívida (Modigliani e Miller, 1963)

**Hipótese 3:** O endividamento está negativamente associado com a rendibilidade.

## **Tangibilidade**

Também não é consensual a relação entre a tangibilidade e a rendibilidade da empresa. Por um lado, maior nível de ativos tangíveis facilita o acesso ao crédito para aproveitamento de boas oportunidades geradoras de rendimento. Por outro lado, a investigação também prevê uma relação negativa com a rendibilidade, atendendo a que maior nível de ativos tangíveis poderá estar associado a custos fixos mais elevados, reduzindo a flexibilidade da empresa para aproveitar boas oportunidades de negócio.

**Hipótese 4:** A tangibilidade está negativamente associada com a rendibilidade.

## **Liquidez**

Observando a tabela 16, nota-se que nem todos os estudos apresentam a mesma natureza de associação entre a liquidez e a rendibilidade.

Alguns estudos empíricos encontram uma relação positiva, por exemplo, Nunes et al. (2009).

Por sua vez, outros autores, por exemplo Jensen (1986) defende que um maior nível de liquidez da empresa pode contribuir para densificar os problemas de agência entre gerentes e proprietários, resultando numa influência negativa na rendibilidade.

**Hipótese 5:** A liquidez está negativamente associada com a rendibilidade.

## **Idade**

A investigação empírica considerada observou uma relação negativa entre a idade da empresa e a rendibilidade. Argumentos frequentemente utilizados estão relacionados com a rigidez das suas estruturas e com o acentuar do nível de obsolescência dos seus equipamentos que gerarão ineficiências com reflexos negativos na rendibilidade.

**Hipótese 6:** A idade está negativamente associada com a rendibilidade.

## **4.2 Base de Dados, Amostra e Variáveis**

Os dados utilizados neste estudo foram obtidos através da base de dados Amadeus. Obteve-se uma amostra composta por 1.773 empresas, para o período compreendido entre 2010 e 2017, resultando num total de 12.006 observações.

A nível das variáveis, é de salientar que a rendibilidade é medida através da rendibilidade do ativo (ROA). Segundo Zeitun e Tian (2007), o ROA é uma das medidas mais poderosas de medida da rendibilidade. No conjunto dos estudos sobre rendibilidade é a variável mais comum. São investigadas seis variáveis independentes: dimensão, crescimento, endividamento, tangibilidade, liquidez e idade.

A tabela 19 apresenta as variáveis a investigar e a respetiva medida.

**Tabela 19 - Variáveis Dependente e Independentes**

Variáveis	Definição	Medida
<b>Dependentes</b>		
ROA	Rendibilidade do Ativo	RAJ/Ativo Total
<b>Independentes</b>		
DIM	Dimensão	Log (Ativo Total)
CRESC	Crescimento	Taxa de Crescimento Anual do Ativo
DT	Endividamento	Passivo Total / Ativo Total
TANG	Tangibilidade	Ativo Tangível / Ativo Total
LIQ	Liquidez	Ativo Corrente / Passivo Corrente
Idade	Idade	Log (Anos de vida da empresa)

#### 4.3 Modelos de Dados em Painel

O poder explicativo das variáveis independentes sobre as variáveis dependentes foi testado através da estimação de modelos de regressão linear múltipla, utilizando dados em painel, durante o período de 2010-2017. Os modelos de dados em painel têm algumas vantagens comparativamente aos modelos para dados seccionais. Segundo Marques (2000), uma das vantagens dos modelos de dados em painel é de permitir relevar a heterogeneidade individual. Os modelos de dados em painel trabalham com uma maior quantidade de informação e maior número de graus de liberdade, e conduzem a maior eficiência na estimação. O modelo de regressão linear múltipla de dados em painel utilizado no estudo é o seguinte:

$$Y_{it} = \beta X_{it} + \alpha_i + \mu_{it}, i = 1, \dots, N, t = 1, \dots, T$$

Onde:

$X_{it}$  é  $1 \times K$ , podendo conter variáveis observáveis que se alteram ao longo de  $i$  mas não de  $t$ , variáveis de se alteram ao longo de  $t$  mas não de  $i$  e variáveis que se alteram ao longo de  $i$  e de  $t$ ;

$\alpha_i$  mede o efeito individual não observado;

$\mu_{it}$  representa o erro idiossincrático, variando ao longo de  $i$  e de  $t$ .

O método de estimação escolhido é validado através dos testes de White e Wald Modificado (testes à heterocedasticidade), Multiplicador de Lagrange de Breusch e Pagan (LM) (teste aos efeitos individuais das empresas) e Hausman (teste aos efeitos fixos e aleatórios) e Wooldridge (teste à autocorrelação), sabendo que:

- O teste White tem como hipótese nula a variância constante e é aplicado à regressão pelo método dos mínimos quadrados ordinários (Pooled OLS).
- O teste Wald Modificado tem como hipótese nula  $\sigma_i^2 = \sigma^2$  e testa a heterocedasticidade entre as empresas no modelo de efeitos fixos.
- O teste LM analisa a relevância dos efeitos individuais das empresas a fim de verificar se o modelo mais adequado para testar o poder explicativo do endividamento das empresas da indústria alimentar é a regressão de dados em painel ou a regressão pelo método dos mínimos quadrados ordinários (Pooled OLS).
- O teste de Hausman faz uma comparação entre o modelo de dados em painel de efeitos fixos e aleatórios. O modelo de dados em painel de efeitos fixos admite que os efeitos individuais das empresas se encontram correlacionados com as variáveis independentes, enquanto o modelo de dados em painel de efeitos aleatórios admite que os efeitos individuais das empresas não se encontram correlacionados com as variáveis independentes.
- O teste de Wooldridge analisa a presença de autocorrelação de primeira ordem nos resíduos em modelos de dados em painel.
- O teste F e o teste Wald são testes de significância conjunta dos coeficientes específicos das empresas sob a hipótese nula de ausência de relação.

## Capítulo 5 – Apresentação dos Resultados e sua Discussão

### 5.1 Estatísticas Descritivas e Matriz de Correlações

As estatísticas descritivas das variáveis dependente e independentes são apresentadas na tabela 20.

As empresas estudadas apresentam uma rentabilidade média do ativo de 3,76%, valor superior ao observado na indústria. A dimensão média é de cerca de 351,1 milhares de euros. O ativo total cresceu em média 5,65%, e o endividamento total das empresas do presente estudo representa cerca de 51%.

Os ativos tangíveis das empresas da amostra representam em média 38,4% do ativo total e o ativo corrente corresponde em média a 5,42% do passivo corrente. A idade média das empresas é de 18 anos. Observando os valores dos desvios padrões, verifica-se uma forte dispersão nos valores da variável liquidez.

**Tabela 20 - Estatísticas Descritivas**

Variável	Observações	Média	Desvio Padrão	Mediana
ROA	11963	0,0376	0,1006	0,0315
DIM	11974	2,5454	0,5900	2,4664
CRESC	11930	0,0565	0,3346	0,0123
DT	11974	0,5089	0,2508	0,5308
TANG	11818	0,3839	0,2552	0,3536
LIQ	11911	5,4193	34,9632	1,9116
Idade	12006	1,2522	0,2910	1,2788

Nota: As variáveis encontram-se definidas na tabela 19



A tabela 21 apresenta os resultados da matriz de correlações entre as variáveis dependente e independentes do presente estudo.

**Tabela 21 - Matriz de Correlações**

	ROA	DIM	CRESC	DT	TANG	LIQ
ROA	1,0000					
DIM	0,0514 ***	1,0000				
CRESC	0,1413 ***	0,0866 ***	1,0000			
DT	-0,1191 ***	0,2341 ***	0,0845 ***	1,0000		
TANG	-0,1757 ***	0,0492 ***	-0,0496 ***	0,2134 ***	1,0000	
LIQ	-0,0044	-0,0577 ***	-0,0125	-0,1411 ***	-0,1226 ***	1,0000
Idade	-0,0534 ***	0,1447 ***	-0,0983 ***	-0,2144 ***	-0,0977 ***	0,0201 **

\*\*\* Indica um nível de significância de 1%, \*\* indica um nível de significância de 5%

Nota: As variáveis encontram-se definidas na tabela 19

Observa-se que ao nível da rentabilidade do ativo existem correlações estatisticamente significativas positivas com as variáveis dimensão e crescimento, e negativas com o endividamento, a tangibilidade e a idade.

Verifica-se que as correlações entre as variáveis independentes são inferiores a 30%, o que indicia não existirem problemas de multicolinearidade, segundo Gujarati e Porter (2010).

## 5.2 Resultado dos Modelos

Seguidamente apresentam-se os resultados dos diferentes modelos estáticos de dados em painel explicativos do nível de rentabilidade. A tabela 22 apresenta os respetivos modelos.

**Tabela 22 – Estimadores da Rentabilidade**

Variável Independente	Rentabilidade do Ativo		
	Efeitos aleatórios	Efeitos fixos	Efeitos fixos (AR1)
<b>DIM</b>	0,0156 ***	0,0455 ***	0,0618 ***
<b>CRESC</b>	0,0285 ***	0,0251 ***	0,0219 ***
<b>DT</b>	-0,0869 ***	-0,1529 ***	-0,2083 ***
<b>TANG</b>	-0,0520 ***	-0,0655 ***	-0,0884 ***
<b>LIQ</b>	-0,0003 ***	-0,0003 ***	-0,0003 ***
<b>Idade</b>	-0,0419 ***	-0,0164	-0,0582 *
<b>R<sup>2</sup></b>	0,0873	0,0971	0,1076
<b>F</b>		40,56 ***	82,23 ***
<b>Wald (x<sup>2</sup>)</b>	642,85 ***		
<b>Wald modificado (x<sup>2</sup>)</b>		1,1e+35 ***	
<b>LM (x<sup>2</sup>)</b>	1574,67 ***		
<b>Hausman Robusto (x<sup>2</sup>)</b>		335,1 ***	
<b>Wooldridge (x<sup>2</sup>)</b>	172,405 ***		

1.\*\*\* Indica um nível de significância de 1%, \*\* indica um nível de significância de 5% e \*indica um nível de significância de 10%.

2. A heterocedasticidade foi controlada através do estimador robusto das variâncias em todos os modelos, exceto no modelo Efeitos fixos (AR1).

3. F é um teste de significância conjunta dos coeficientes específicos das empresas estimados, é assintoticamente distribuído em N (0,1) sob a hipótese nula de ausência de relação.

4. Wald é um teste de significância conjunta dos valores dos coeficientes específicos das empresas estimados, é assintoticamente distribuído em  $\chi^2$  sob a hipótese nula de ausência de relação.

5. As variáveis encontram-se definidas na tabela 19.

Os resultados do teste F (modelos de efeitos fixos) e do teste Wald (modelo de efeitos aleatórios), para um nível de significância de 1%, mostram que rejeita-se a hipótese nula de ausência de relação entre as variáveis independentes e a rendibilidade.

O resultado do teste Wald Modificado é estatisticamente significativo para um nível de significância de 1%. Assim, rejeita-se a hipótese nula de homocedasticidade.

O resultado do teste Hausman é estatisticamente significativo para um nível de significância de 1%, ou seja, rejeita-se a hipótese nula de ausência de correlação entre os efeitos individuais não observáveis e as variáveis independentes, o que sugere a adequação do modelo de efeitos fixos. O resultado do teste Woldridge sugere a adequação do modelo de efeitos fixos (AR1). Também foi testado o efeito conjunto do tempo, tendo-se revelado estatisticamente significativo a 1%, o que é compreensível atendendo a que a caracterização da indústria alimentar sugere instabilidade no período do estudo, fruto da recessão vivida em parte do período.

Considerando a magnitude dos coeficientes (modelo AR1), as variáveis endividamento, tangibilidade e dimensão são as mais importantes na explicação do nível de rendibilidade, as duas primeiras com efeito negativo, e a dimensão com efeito positivo.

### 5.3 Discussão dos Resultados

Os resultados obtidos mostram que o coeficiente da variável **dimensão** é positivo e estatisticamente significativo, pelo que não se rejeita a hipótese 1. As empresas de maior dimensão parecem gerar maior nível de rendibilidade, eventualmente motivado pela exploração de economias de escala e/ou diversificação de negócios. Este resultado corrobora o de outros estudos, como por exemplo: Nunes et al. (2009), Serrasqueiro (2009), Matos (2015), Dogan (2013) e Stierwald (2009).

A natureza da relação entre o **crescimento** e a rendibilidade é positiva e estatisticamente significativa, não se rejeitando a hipótese 2. O resultado sugere que o

crescimento das empresas poderá contribuir para atenuar eventuais conflitos de agência, favorecendo os seus resultados. Os estudos de Nunes et al. (2009), Goddard et al. (2005) e Serrasqueiro (2009) encontraram relação idêntica.

O **endividamento** está negativamente associado com a rendibilidade, pelo que não se rejeita a hipótese 3. Poder-se-á admitir que os encargos financeiros decorrentes da dívida limitam a capacidade financeira da empresa, afetando negativamente a sua rendibilidade. O resultado vai ao encontro do obtido noutros estudos, por exemplo: Goddard et al. (2005), Singh e Bagga (2017), Matos (2015), Dogan (2013) e Nunes et al. (2009).

A relação entre a **tangibilidade** e a rendibilidade é negativa e estatisticamente significativa, pelo que não se rejeita a hipótese 4, tal como nos estudos de Nunes et al. (2009) e Matos (2015). Este resultado poderá sugerir que as empresas da indústria alimentar suportam custos de estrutura significativos que limitam a sua rendibilidade.

Os resultados sugerem que as empresas com maior **liquidez** gerarão menores níveis de rendibilidade, sendo a relação estatisticamente significativa, não se rejeita a hipótese 5. O resultado poderá sustentar de certo modo a teoria de agência, porquanto que uma maior liquidez afetará a relação entre gestores e dirigentes, com reflexos negativos na rendibilidade. Resultados semelhantes foram obtidos nos estudos de Goddard et al. (2005) e Serrasqueiro (2009).

A **idade** das empresas da indústria alimentar parece afetar negativamente a sua rendibilidade, ou seja, as empresas com maior longevidade parece que têm menor rendibilidade. A relação é estatisticamente significativa pelo que não se rejeita a hipótese 6. Alguns estudos apresentam resultados semelhantes para a variável idade, por exemplo, Matos (2015), Dogan (2013) e Stierwald (2009).

## Capítulo 6 – Conclusões

Este estudo recai sobre os determinantes financeiros da rentabilidade das empresas da indústria alimentar (CAE 10). Esta indústria agrega as empresas cuja atividade passa pela transformação de produtos alimentares, englobando uma grande diversidade de produtos, nomeadamente, os produtos à base de carne, laticínios, cereais e leguminosas, produtos provenientes da pesca, da aquacultura, produtos hortícolas.

A indústria alimentar é um setor com um peso significativo no seio da indústria transformadora, representando em 2017 13,8% das empresas, 13,7% do pessoal ao serviço, 14,9% do volume de negócios e 11,2% do valor acrescentado bruto. Nestes quatro indicadores não se verificam alterações significativas ao longo do período estudado.

A rentabilidade da empresa é um dos objetivos cruciais da sua gestão financeira. Um negócio não lucrativo durante longos períodos dificilmente sobreviverá. Por sua vez, um negócio rentável gerará recursos para remunerar o capital investido e fazer face ao seu crescimento. A rentabilidade é um conceito relacionado com a criação de riqueza, uma vez que reflete a eficiência da empresa na afetação de recursos.

Na investigação empírica foi revisto um conjunto de estudos, realizados em diferentes contextos, que investigaram os determinantes da estrutura de capital. Foi efetuada uma síntese dos seus resultados relativamente a um conjunto de determinantes da rentabilidade: o endividamento, o crescimento, a dimensão, a liquidez, a tangibilidade e a idade. Observou-se que a natureza das relações entre cada um dos determinantes e a rentabilidade não é idêntica em todos os estudos.

O estudo baseia-se em dados financeiros de uma amostra final composta por 1.773 empresas do período compreendido entre 2010 e 2017, tendo-se obtido um painel com 12.006 observações. Para concretizar o objetivo do estudo utilizou-se a base de dados Amadeus. Neste estudo foram utilizadas uma variável dependente (rentabilidade do ativo) e seis variáveis independentes (dimensão, crescimento, endividamento, tangibilidade, liquidez e idade).

As empresas estudadas apresentam uma rentabilidade média do ativo de 3,76%, valor superior ao observado na indústria. A dimensão média é de cerca de 351,1

milhares de euros. O ativo total cresceu em média 5,65%, e o endividamento total das empresas do presente estudo representa cerca de 51%.

Os ativos tangíveis das empresas da amostra representam em média 38,4% do ativo total, e o ativo corrente corresponde em média a 5,42% do passivo corrente. A idade média das empresas é de 18 anos.

Considerando a magnitude dos coeficientes (modelo AR1), as variáveis endividamento, tangibilidade e dimensão são as mais importantes na explicação do nível de rentabilidade, as duas primeiras com efeito negativo e a dimensão com efeito positivo.

Os resultados obtidos sugerem que todos os fatores investigados são determinantes da rentabilidade das empresas da indústria alimentar. Com efeito, as empresas de maior dimensão parecem gerar maior nível de rentabilidade, eventualmente motivado pela exploração de economias de escala e/ou diversificação de negócios. Por sua vez, o crescimento do ativo parece favorecer também a rentabilidade, sugerindo que poderá ser um substituto da dívida no desempenho do seu papel disciplinador da dívida, na relação entre dirigentes e proprietários quando as empresas têm excesso de liquidez.

Por outro lado, as empresas da indústria alimentar mais endividadas serão menos rentáveis. Poder-se-á admitir que os encargos financeiros decorrentes da dívida limitam a capacidade financeira da empresa para aproveitar oportunidades de investimento, afetando negativamente a sua rentabilidade. Acresce que as empresas mais velhas e cujos ativos tangíveis são mais representativos das suas aplicações de fundos são menos rentáveis. Poder-se-á sugerir que essas características lhes acarretam elevados custos fixos e lhes limitam a flexibilidade na gestão do negócio, o que se poderá refletir-se negativamente na rentabilidade do ativo.

A amostra investigada também sugere que as empresas que dispõem de mais liquidez geram menor rentabilidade, o que teoricamente poderá ser explicado pela teoria de agência, segundo a qual, essa particularidade poderá ser geradora de conflitos entre dirigentes e proprietários, afetando negativamente o desempenho da empresa.

As evidências observadas neste trabalho sugerem que a rentabilidade das empresas da indústria hoteleira poderá ser potenciada se estas empresas beneficiarem de condições estimulantes ao seu crescimento, se possível, em estruturas com alguma

flexibilidade e suficientemente atrativas para que não sejam necessariamente financiadas com capital alheio.

O presente estudo tem algumas limitações. Os primeiros anos do estudo, envolvem um período em que as empresas em geral tiveram maiores dificuldades, uma vez que Portugal esteve sob intervenção externa e a sua atividade pode ter sido condicionada pelo decréscimo de consumo e de investimento. Para investigações futuras sobre a rentabilidade nas indústrias alimentares poderão introduzir-se outras variáveis explicativas no sentido de obter modelos que melhor explicam o desempenho financeiro das empresas.

## Referências Bibliográficas

Barnes, P. (1987). The analysis and use of financial ratios: A review article. *Journal of Business Finance & Accounting*, 14(4), 449-461.

Batra, R. e Kalia, A. (2016). Rethinking and redefining the determinants of corporate profitability. *Global Business Review*, 14 (4), 921-933.

Bennenbroek, N e Harris, R. I. D. (1995). An investigation of the determinants of profitability in New Zealand manufacturing industries in 1986–87. *Applied Economics*, 27 (11), 1093-1101.

Berger, N., Herring, J. e Szego, P. (1995). The role of capital in financial institutions. *Journal of Banking and Finance*, 19 (3), 393-430.

Claudia, O. e Mihaela, R. (2017). Does capital structure influence company Profitability? *Studies in Business and Economics*. 12 (3), 36-49.

Dogan, M. (2013). Does firm size affect the firm profitability? Evidence from Turkey. *Research Journal of Finance and Accounting*, 4 (4).

Fama, E. F., e French, K. R. (2000). Forecasting profitability and earnings. *The Journal of Business*, 73(2), 161-175.

Gill, A., Biger e Mathur, N. (2011). Factors that influence financial leverage of canadian firms. *Journal of Applied Finance & Banking*, 1 (2), 19-37.

Goddard, J., Tavakoli, M. e Wilson, J. O. S. (2005). Determinants of Profitability in European Manufacturing and Services: Evidence From a Dynamic Panel Model. *Applied Financial Economics*, 15 (18), 1269-1282.



Greiner, L., E. (1972). Evolution and revolution as organizations grow (1972). *Harvard Business Review*, 50 (4), 37-46.

Grinyer, P e McKierman, H. (2005). The Determinants of Corporate Profitability in the UK Electrical Engineering Industry. *British Journal of Management* 2(1): 17 – 32.

Gujarati, D. e Porter, D. (2010). Essencials of Econometrics (4<sup>th</sup> edition). *New York: McGraw Hill International*.

Instituto Nacional de Estatística, Base de Dados - INE (2019).

Jensen, M. C. (1986). Agency costs of free cash flow, corporate finance, and takeovers. *American Economic Review*, 76 (12), 323-325.

Matos, S. (2015). Determinantes da persistência da rentabilidade na indústria alimentar: o caso português. *Dissertação não publicada*, ISEG, Lisboa.

Menezes, C. (1987). *Princípios de Gestão Financeira*. Editorial presença, Lisboa, 13 (5).

Modigliani, F. e Miller, M. H. (1958). The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. *The American Economic Review*, 48 (3), 261-297.

Modigliani, F. e Miller, M. H. (1963). Corporate Income Taxes and the Cost of Capital. *American Economic Review*, 53, 433-443.

Myers, S. C. (2001). Capital structure. *The Journal of Economic Perspectives*, 15 (2), 81-102.

Myers, S. C. e Majluf, N. S. (1984). The capital structure puzzle. *The Journal of Finance*, 39 (3), 575-592.

Nunes, P. e Serrasqueiro, Z. (2007). Capital structure of portuguese service industries: A panel data analysis. *Service Industries Journal*, 27 (5), 549-561.

Nunes, P., Serrasqueiro, Z. e Sequeira, T. (2009). Profitability in portuguese service industries: A panel data approach. *Service Industries Journal*, 29 (5), 693-707.

Serrasqueiro, Z. (2009). Growth and profitability in portuguese companies: A dynamic panel data approach. *Economic Interferences* 11 (26), 565-573.

Singh, P. e Bagga, M. (2019). The effect of capital structure on profitability: An empirical panel data study. *Jindal Journal of Business Research*, 8 (1), 1-13.

Stierwald, A. (2009). Determinants of Firm Profitability - The effect of productivity and its persistence. *Dissertação não publicada*, Universidade de Melbourne.

Zeitun, R e Tian, G. C. (2007). Capital structure and corporate performance: evidence from Jordan. *Australasian Accounting, Business and Finance Journal*. 1 (4), 40-61.